

⑬ Int. Cl.

D 21 H 27/30

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成3年(1991)5月29日

8723-4L D 21 H 1/06

(全4頁)

⑮ 考案の名称 合紙機の糊付装置

⑯ 実 願 昭58-180484

⑰ 公 開 昭60-86600

⑱ 出 願 昭58(1983)11月22日

⑲ 昭60(1985)6月14日

⑳ 考 案 者 二 上 昌 夫 大阪府東大阪市吉田船場60番地 株式会社二上鉄工所内

㉑ 出 願 人 株式会社二上鉄工所 大阪府東大阪市吉田船場60番地

㉒ 代 理 人 弁理士 岩越 重雄

㉓ 審 査 官 穀 山 紀 子

㉔ 参 考 文 献 特開 昭57-47431(JP, A) 特開 昭57-190663(JP, A)

1

㉕ 実用新案登録請求の範囲

一方向に送られる台紙2と、台紙2の上面に接触してこれの送り方向に従う方向に回転され糊5を転写し得る糊転写ロール3と、糊転写ロール3に対して所定の間隙Wを置いて平行に配され糊転写ロール3とは逆方向に回転される糊ロール4と、両ロール3, 4の間隙W上部に貯溜された糊5とから成る合紙機の糊付装置1に於て、前記糊ロール4の周速度Vを糊転写ロール3の周速度Uに対して1/5乃至1/20に設定して回転する様に構成した事の特徴とする合紙機の糊付装置。

考案の詳細な説明

本考案は、合紙機の糊付装置の改良に関する。

合紙機は、印刷紙やシート類等の表紙とボール紙や段ボール紙等の台紙とを重合して貼着するもので、例えば実公昭56-6480号公報に開示されたものが知られている。

これは、所定寸法に裁断された表紙を供給する為の上位給紙装置と、これに続き表紙を定時間隔的に搬送する上位定時間隔送紙装置と、所定寸法に裁断された台紙を供給する為の下位給紙装置と、これに続き上位定時間隔送紙装置と同期して台紙を定時間隔的に搬送する下位定時間隔送紙装置と、これの後段に設けられ台紙の上面に糊付する為の糊付装置と、上位定時間隔送紙装置を経た表紙と糊付装置を経た台紙とを重合して貼合する貼合装置とからその主要部が構成されている。

2

而して、このような合紙機に用いられる糊付装置としては、例えば実公昭53-8699号公報に開示されたものが知られている。

これは、糊ロール、糊転写ロール、水洗ロール、付水ロール、水切ロール、水洗タンク等から成り、糊転写ロールを台紙の送り方向に従う方向に回転すると共に、糊ロールを糊転写ロールとは逆方向に且つ周速度が同一になる様に回転し、糊ロールと糊転写ロール間の上部に貯溜した糊を両ロール間の間隙から出して所定厚さだけ糊転写ロールに形成させ、この糊を糊転写ロールと水洗ロール間に送給されて来る台紙の上面に転写塗布する様になっている。

ところが、このような糊付装置は、前述した如く、糊ロールと糊転写ロールとを夫々逆方向に且つ同じ周速度で以つて回転されていたので、両ロール間の間隙を経て糊転写ロールに形成された糊は、厳密には第3図に示す如く凹凸状に波打っていて均一な厚みではないと共に、その糊厚というべき最大厚Sは前記間隙より若干大きくなっていた。

これは、糊の粘度や糊に作用する遠心力等に依つてこの様になるものと考えられる。

従来にあつては、台紙並びに表紙の厚みが比較的厚かつたので、このような糊でもほとんど影響がなかった。

然しながら、近年にあつては、資源の有効利用

並びにコストの低減等に依り台紙並びに表紙を薄く、とりわけ表紙を薄くする傾向にあり、問題になつて来た。

つまり、台紙並びに表紙、とりわけ表紙が薄い場合には、これに呼応して糊厚を薄く且つ均一にせねばならない。

何故なら、例えば表紙が薄いのに糊厚が厚くて不均一の場合には、糊に依る表紙の湿潤が顕著で且つまだらになり、表紙と台紙を貼合した後の貼合物に皺が寄つたり歪んだりすると共に、乾燥時間

も長くなるからである。とりわけ、台紙として片面段ボール紙を用いると共に表紙として薄いものを用いた場合には、波型を呈するフルートの上に糊付してこの上に薄い表紙を貼合する事になるので、上述の事が著しく、貼合後の貼合物を表紙の側から見た場合、糊筋が如実に表われてその商品価値を低下してしまう。

又、糊の使用量も多いので、ランニングコストが高く付いてしまう。

本考案は、叙上の問題点に鑑み、これを解消する為に創案されたもので、その目的とする処は、糊転写ロールに形成される糊を、均一で且つ糊ロールと糊転写ロール間の間隙に一致した厚みにし得る糊付装置を提供するにある。

本考案の合紙機の糊付装置は、一方向に送られる台紙と、台紙の上面に接触してこれの送り方向に従う方向に回転され糊を転写し得る糊転写ロールと、糊転写ロールに対して所定の間隙を置いて平行に配され糊転写ロールとは逆方向に回転される糊ロールと、両ロールの間隙上部に貯溜された糊とから成る合紙機の糊付装置に於て、前記糊ロールの周速度を糊転写ロールの周速度に対して1/5乃至1/20に設定して回転する様に構成した事に特徴が存する。

つまり、従来の糊付装置にあつては、糊ロールと糊転写ロールとの周速度が同一になる様にしているが、これを糊ロールの周速度が糊転写ロールの周速度に対して1/5以下に遅くなる様に回転したものである。

糊転写ロールに対して糊ロールの周速度を遅くすると、両ロールの間隙から出て来る糊には糊ロールに依る搔取作用が働き、糊転写ロールに対して糊ロールの周速度が1/5以下であると、この作

用が顕著になる。

本考案に依れば、上述の如く構成したので、糊転写ロールに形成される糊を均一な厚みにする事ができる。この為、台紙へはまだらにならずに一樣に塗布でき、表紙が薄くても支障なく貼合できる。

然も、糊転写ロールに形成される糊を、糊ロールと糊転写ロール間の間隙に一致した厚みにする事ができる。従つて、設定した糊厚と実際に塗布される糊厚が同じになるので、正確な糊付が行なえる。

更に、本考案に依れば、糊ロールを一応回転させているので、貯溜した糊中に紙粉等の異物が混入していても、これが間隙の処に留まる事がなく、この為、間隙から出る糊が部分的に連続して途切れる事がないと共に両ローラの表面を傷付ける惧れがない。

加えて、本考案に依れば、糊ロールと糊転写ロールの駆動機構の一部を変更するだけで実現できるので、コストが余り掛らず、既存のものへも容易に適用できる。

以下、本考案の実施例を、図面に基づいて説明する。

第1図は、本考案の実施例に係る合紙機の糊付装置の概要構造を示す略式側面図。第2図は、糊転写ロールを拡大した要部正面図である。

糊付装置1は、台紙2、糊転写ロール3、糊ロール4、糊5等から成つている。

図中、6は水洗ロール、7は付水ロール、8は水切ロール、9は水洗タンクを夫々示している。

台紙2は矢印の方向に送られると共に、糊転写ロール3はこれに従う反時計方向に回転され、糊ロール4はこれとは反対の時計方向に回転される。

糊転写ロール3と糊ロール4とは、間隙Wを置いて配されて居り、この間隙Wは例えば糊ロール4を糊転写ロール3に対して移動させる事に依り調整可能である。

糊ロール4の周速度Vは、糊転写ロール3の周速度Uに対して1/5以下になる様に設定されて回転される。

但し、糊ロール4は、停止させずに回転させる様にして置く。何故なら、糊ロール4を回転していたならば、貯溜した糊中に紙粉等の異物が混入

していても、これが間隙Wの処に留まる事がなく、間隙Wから出て来る糊が部分的に連続して途切れる事がないと共に、両ローラ3、4の表面を傷付ける惧れがないからである。

この様な構造の糊付装置1は、糊転写ロール3と水洗ロール6に挟まれて矢印方向に送られて来た台紙2の表面(上面)に、間隙Wから出て均一且つ間隙Wに一致した厚みRの糊が糊転写ロール3に依つて転写塗布される。

本考案者は、従来の糊付装置の駆動機構に無段変速機を付加して実験機を作製し、以下の実験を試みた。

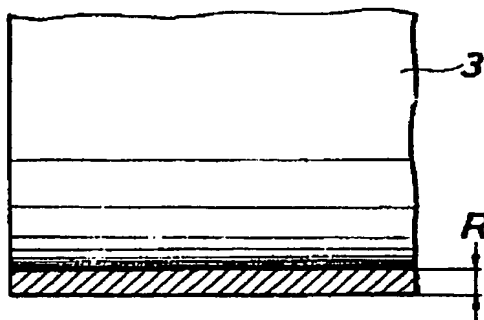
先ず、糊転写ロール3に形成される糊の均一さと、両ロール3、4の周速度U、Vとの関係を調べる事にした。

光学式表面あらさ計等を用いたならば精密な測定が行なえるが、糊転写ロール3が回転していて測定が困難であるという事を考慮して、糊転写ロール3の周速度Uに対して糊ロール4の周速度Vを1、1/2、1/3……1/20と変化させると共に、熟達者二人に依つて糊転写ロール3の糊の状態を目視的に観察する事にした。両ロール3、4の間隙Wは、実験の為に1mmに設定した。

その結果、糊転写ロール3の周速度Uに対して糊ロール4の周速度Vが1並びにこれに近い場合は、やはり糊表面が波打つて波形模様が如実に現われ、糊転写ロールに対して糊ロールの周速度が1/5以下、とりわけ1/10以下になると前記波形模様がほとんど観られなくなり、均一になつている事が確かめられた。

次に、糊転写ロール3に形成される糊厚Rと、

第2図



糊転写ロール3と糊ロール4の間隙Wとが両ロール3、4の周速度U、Vに依つてどの様になるかを調べる事にした。

先ず、間隙Wを実験の為に1mmに設定すると共に、糊転写ロール3に向つて調整自在に進退できるプレートPを設置し、このプレートPと糊転写ロール3間の間隙が前記間隙Wと一致し得る様に為して糊転写ロール3の周速度Uに対して糊ロール4の周速度Vを1、1/2、1/3……1/20に変化させて観察して見た。

その結果、糊転写ロール3の周速度Uに対して糊ロール4の周速度Vが1並びにこれに近い場合には、プレートPに依つて糊が掻取られてこれに付着し、糊転写ロールに対して糊ロールの周速度が1/5以下、とりわけ1/10以下の場合はほとんどプレートPに糊が付着せず間隙Wと糊厚Rとがほぼ同一になる事が確かめられた。

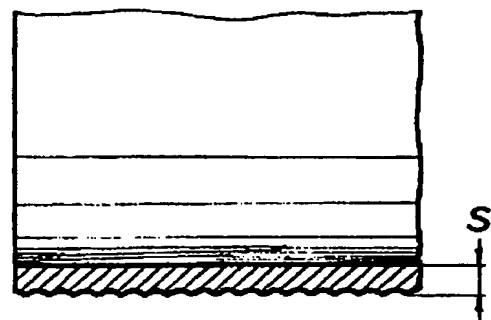
又、上記二種類の実験を、間隙Wが0.5mmと1.5mmの時に就いて行なつた処、ほぼ同様の結果が得られた。

図面の簡単な説明

第1図は、本考案の実施例に係る合紙機の糊付装置の概要構造を示す略式側面図。第2図は、糊転写ロールを拡大した要部正面図。第3図は、従来の糊付装置の糊転写ロールに形成された糊の状態を示す拡大要部正面図である。

1……糊付装置、2……台紙、3……糊転写ロール、4……糊ロール、5……糊、U……糊転写ロールの周速度、V……糊ロールの周速度。

第3図



第 1 図

